

LAPORAN KERJA PRAKTIK
PELAKSANAAN KONSTRUKSI PLAT, BALOK, KOLOM,
DAN SHEARWALL
PROYEK PEJATEN PARK RESIDENCE
Jl. Warung Jati Barat No. 21,RT.01 / RW.11,
Pasar Minggu, Jakarta Selatan



FAJAR SIDIK

(41111010007)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2015

ABSTRAK

Judul : PELAKSANAAN KONSTRUKSI PLAT, BALOK, *SHEARWALL* DAN KOLOM PADA PROYEK PEJATEN PARK RESIDENCE WARUNG JATI PADANG, PASAR MINGGU, Nama: Fajar Sidik, NIM: 41111010007, Dosen Pembimbing: Ir. Desiana Vidayanti, MT, 2015

Tulisan ini menjelaskan tentang pekerjaan struktur atas pada bangunan bertingkat tinggi menggunakan 1 jenis kolom yaitu kolom ikat. Sesuai kebutuhan struktur dan untuk membuat waktu dan anggaran se-efisien mungkin namun kekuatan struktur tetap terjaga maka di perlukan jenis kolom dan mutu yang tepat .Apartemen Pejaten Park Residence adalah proyek gedung setinggi 21 lantai dan 2 lapis *basement* yang terletak di pinggir jalan . PT. PP (Persero) Tbk sebagai kontraktor utama ini memilih jenis kolom ikat untuk lantai *basement* sampai lantai paling atas. Pemilihan kolom ini didasari oleh beberapa alasan, alasan utama adalah untuk mempercepat pelaksanaan dan menghemat biaya . Di dalam laporan ini akan membahas pelaksanaan struktur atas dan metode pelaksanaannya dan jenis-jenis kolom yang akan di gunakan yaitu kolom ikat (*tie column*).

Kata Kunci : pelaksanaan konstruksi plat, balok, *shearwall* dan kolom



LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PROYEK APARTEMEN PEJATEN PARK RESIDENCE
JALAN WARUNG JATI BARAT No.21, RT 01 / RW 011
PASAR MINGGU, JAKARTA SELATAN**

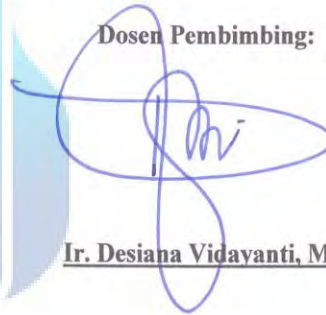
Telah diperiksa dan setuju oleh:

Pembimbing Lapangan:



Imron Rosyadi, ST

Dosen Pembimbing:



Ir. Desiana Vidayanti, MT

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

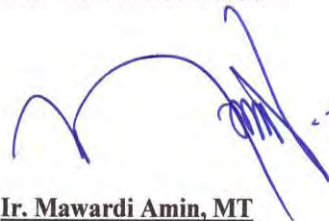
Mengetahui :

**Koordinator Kerja Praktek
Program Studi Teknik Sipil**



Acep Hidayat, ST, MT

**Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercu Buana**



Ir. Mawardi Amin, MT



CONSTRUCTION & INVESTMENT

PT PP (PERSERO) Tbk.

D V O II
Plaza PP-Gedung Wisma Subiyanto Lt.1
Jl Letjend. TB Simatupang No.57
Pasar Rebo – Jakarta 13760
Telphon : (021) 840 3919 & 840 3918
Fax : (021) 8403929 & 8403925
Ptpdvo2@cbn.net.id

No : 090/EXT-PM/PPR/XI/2015

Jakarta, 30 November 2015

Kepada Yth,
Ketua Program Studi Teknik Sipil
Universitas Mercubuana
Jl.Meruya Selatan,Kebon Jeruk – Jakarta Barat

Perihal : **Keterangan Selesai Kerja Praktek Lapangan**

Dengan hormat,

Bersama surat ini,Saya selaku Project Manager di PT.Pembangunan Perumahan (Persero)Tbk Proyek Pejaten Park Residence menyatakan bahwa siswa dengan identitas dibawah ini :

Nama : **Fajar Sidik**
NPM : **41111010007**
Program Studi : **Teknik Sipil**

Telah selesai melaksanakan kerja praktek lapangan dengan hasil **baik** di **PT.PP (Persero)Tbk, Proyek Pejaten Park Residence, Jl.Warung Jati Barat No.21-Pasar Minggu-Jakarta Selatan,terhitung mulai tanggal 24 Agustus 2015 s/d 17 Oktober 2015**, semoga apa yang telah didapat dari kerja praktek ini bermanfaat dan bisa dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian kami sampaikan, atas kerja samanya yang baik kami ucapkan banyak terima kasih..

PT.PP (Persero) Tbk
Proyek Pejaten Park Residence



Ir.Nur Hidayat,MT
Project Manager

Cc : - File

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas laporan Kerja Praktik ini.

Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan pengamatan dan data – data yang saya peroleh dari PT. PP (Persero) selaku kontraktor jasa konstruksi.

Selama pelaksanaan Kerja Praktik di Proyek Pejaten Park Residence saya dapat mengetahui cara – cara teknis pelaksanaan proyek dilapangan dengan segala permasalahannya, saya juga dapat mempelajari sistem koordinasi antara semua pihak yang terkait.

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang dengan tulus ikhlas membantu dan meluangkan waktu untuk saya baik dari segi moril, maupun materil, langsung maupun tidak langsung sehingga laporan kerja praktek ini dapat saya selesaikan.

Terima kasih yang sebesar – besarnya saya ucapkan kepada :

1. Allah SWT karena telah memberikan hidayah yang sebesar – besarnya pada saya sehingga dapat menjalankan kerja praktik ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua saya yang senantiasa memberikan support dan doa yang tiada henti, serta dukungan fasilitas dan financial kepada saya.

3. Ir. Mawardi Amin, MT selaku ketua program studi Teknik Sipil Universitas Mercubuana yang telah menyetujui dan memeriksa laporan kegiatan kerja praktek kami.
4. Ir. Desiana Vidayanti, MT selaku dosen pembimbing kerja praktek yang dengan sabar membimbing saya serta memberikan masukan - masukan yang berguna bagi saya.
5. Acep Hidayat, ST, MT selaku Koordinator Kerja Praktek yang telah memudahkan jalan saya untuk pelaksanaan kerja praktek ini.
6. Ir. Nur Hidayat, MT selaku Manajer Proyek di PT. PP (Persero) yang telah menyetujui saya untuk kerja praktek pada Proyek Pejaten Park Residence.
7. Imron Rosyadi, ST selaku Pembimbing di proyek, yang telah membimbing kami dan memberikan data-data yang saya perlukan selama kerja praktek pada Pejaten Park Residence.
8. Suryana, ST selaku Quality Control di proyek, yang telah menerima dan membimbing saya untuk kerja praktek di Pejaten Park Residence.
9. Seluruh staff dan crew PT. PP (Persero) yang terlibat dalam pembangunan Proyek Pejaten Park Residence, yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.
10. Keluarga Besar Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Mercu Buana yang telah membantu dan memberikan dorongan, saran, dan kritikan kepada penulis.

11. Meirina Dwi Lestari selaku teman dekat saya yang telah memberikan semangat dan do'a kepada saya.

Terima kasih, Akhir kata Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini belum bisa dikatakan sempurna. Oleh karena itu kritik serta saran yang membangun akan sangat membantu saya. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca, Amin.



Jakarta, September 2015

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT KETERANGAN SELESAI KERJA PRAKTEK

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Kerja Praktek	I – 1
1.2. Tujuan Kerja Praktek.....	I – 2
1.3. Ruang Lingkup.....	I – 3
1.4. Metode Pembahasan.....	I – 3
1.5. Batasan Masalah.....	I – 4
1.6. Sistematika Penulisan.....	I – 4

BAB II TINJAUAN UMUM PROYEK

2.1. Latar Belakang Proyek	II –1
2.2. Tujuan Proyek	II –1
2.3. Informasi dan Data Proyek	II –2
2.3.1. Data Umum Proyek.....	II –2
2.3.1. Data Teknis Proyek.....	II –2
2.3.2. Direktori Proyek	II –3
2.3.3. Lokasi Proyek.....	II –4

2.4. Fasilitas Pelengkap Pelaksanaan	II – 4
2.4.1. Kantor dan Gudang.....	II – 5
2.4.2. Tempat Stock Mekanikal	II – 5
2.4.3. Fasilitas lainnya	II – 5
2.5. Rencana Tahapan Pembangunan Proyek	II – 6

BAB III MANAJEMEN DAN ORGANISASI PROYEK

3.1 Manajemen Proyek.....	III – 1
3.2. Organisasi Proyek.....	III – 7
3.2.1. Struktur Organisasi Proyek.....	III – 7
3.2.1.1. Pemberi Tugas (<i>Owner</i>).....	III – 10
3.2.1.2. Konsultan Manajemen Konstruksi	III – 11
3.2.1.3. Konsultan Perencana	III – 11
3.2.1.4. Quantity Surveyor	III – 12
3.2.1.5. Kontraktor.....	III – 13
3.3. Hubungan Kerja Organisasi Proyek	III – 25
3.3.1. Hubungan Kerja Owner dengan MK	III – 25
3.3.2. Hubungan Kerja MK dengan Kontraktor.....	III – 25
3.4. Manajemen Pelaksanaan Proyek	III – 26
3.4.1. Pengendalian Biaya Proyek	III – 30
3.4.2. Pengendalian Mutu Bahan.....	III – 31
3.4.3 Pengendalian Waktu Pelaksanaan	III – 31
3.5. Kontrak Kerja.....	III – 32

BAB IV PERALATAN DAN MATERIAL

4.1. Peralatan.....	IV – 1
4.1.1. Tower Crane	IV – 1
4.1.2. Truck Mixer	IV – 5
4.1.3. Concrete Pump.....	IV – 6
4.1.4. Concrete Bucket.....	IV – 7
4.1.5. Bar Bender.....	IV – 8
4.1.6. Bar Cutter	IV – 8
4.1.7. Passenger Hoist.....	IV – 9
4.1.8. Trafo Las	IV – 10
4.1.9. Vibrator	IV – 11
4.1.10. Kompresor Udara.....	IV – 12
4.1.11. Bekisting.....	IV – 12
4.1.12. Scaffolding.....	IV – 13
4.1.13. Alat Ukur	IV – 16
4.1.14. Besi.....	IV – 16
4.1.15. Sterofoam dan Plastik Cor.....	IV – 18
4.1.16. Tiang Penyangga.....	IV – 19
4.1.17. Beton Decking	IV – 20
4.1.18. Alat Pendukung.....	IV – 20
4.1. Material.....	IV – 21
4.2.1. Semen.....	IV – 21
4.2.2. Agregat	IV – 22
4.2.3. Air	IV – 24

BAB V METODE PELAKSANAAN STRUKTUR ATAS

5.1. Uraian Umum.....	V – 1
5.2. Pekerjaan Persiapan Material Proyek	V – 1
5.2.1. Bahan Bekisting	V – 2
5.2.2. Bahan Pembetonan Beton Readymix.....	V – 4
5.3. Metode Pelaksanaan	V – 6
5.3.1. Pekerjaan Bekisting.....	V – 7
5.4. Pekerjaan Pembesian	V – 12
5.5. Pekerjaan Pengecoran.....	V – 23
5.6. Pembukaan Bekisting	V – 38
5.7. Perawatan Beton (Curing).....	V – 39

BAB VI KEMAJUAN PEKERJAAN DAN PENGENDALIAN PROYEK

6.1. Laporan Kemajuan Pekerjaan	VII – 1
6.1.1 Laporan Harian	VII – 2
6.1.2 Laporan Mingguan.....	VII – 2
6.1.3 Laporan Bulanan.....	VII – 4
6.2. Pengendalian Proyek	VII – 5
6.2.1 Pengendalian Waktu	VII – 4
6.2.2 Pengendalian Biaya.....	VII – 7
6.2.3 Pengendalian Tenaga Kerja.....	VII – 7

BAB VII TINJAUAN KHUSUS (KOLOM UTAMA)

7.1. Uraian Umum.....	VII – 1
7.2. Metode Pelaksanaan Kolom di Proyek Pejabaten Park Residence.....	VII – 6

7.3. Metode Kolom Ikat..... VII – 7

BAB VIII SIMPULAN DAN SARAN

8.1. Simpulan VIII – 1

8.2. Saran VIII – 2

DAFTAR PUSTAKA..... IX

DAFTAR LAMPIRAN..... X

LAMPIRAN I : Laporan Mingguan Proyek dan Lembar Asistensi

LAMPIRAN II : Kurva S Proyek dan Shop Drawing proyek



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lokasi proyek <i>Pejaten Park Residence</i>	II – 4
Gambar 2.2 Site Manajemen <i>Pejaten Park Residence</i>	II – 6
Gambar 3.1 Struktur organisasi proyek <i>Pejaten Park Residence</i>	III – 9
Gambar 3.2 Struktur organisasi kontraktor <i>PT.PP (Persero) Tbk</i>	III – 13
Gambar 4.1 <i>Tower Crane</i>	IV – 4
Gambar 4.2 <i>Truck Mixer</i>	IV – 6
Gambar 4.3 <i>Concrete Pump</i>	IV – 7
Gambar 4.4 <i>Concrete Bucket</i>	IV – 7
Gambar 4.5 <i>Bar Bender</i>	IV – 8
Gambar 4.6 <i>Bar Cutter</i>	IV – 9
Gambar 4.8 <i>Passenger Hoist</i>	IV – 10
Gambar 4.9 <i>Trafo Las</i>	IV – 11
Gambar 4.9 <i>Vibrator</i>	IV – 11
Gambar 4.10 <i>Kompresor Udara (Air Compressor)</i>	IV – 12
Gambar 4.11 <i>Bekisting Knocking Down</i>	IV – 13
Gambar 4.12 <i>Scaffolding</i>	IV – 15
Gambar 4.13 <i>Alat Ukur</i>	IV – 16
Gambar 4.15 <i>Besi Tulangan</i>	IV – 17
Gambar 4.16 <i>Sterof foam</i>	IV – 19

Gambar 4.17 <i>Pipe support</i>	IV – 19
Gambar 4.18 <i>Beton Dacking</i>	IV – 20
Gambar 5.1 Bekisting kolom	V – 9
Gambar 5.2 Bekisting balok dan plat	V – 10
Gambar 5.3 Pemotongan Tulangan	V – 12
Gambar 5.4 Pembengkokan Tulangan.....	V – 13
Gambar 5.5 Beton Decking pada Tulangan Pelat	V – 18
Gambar 5.6 Penulangan Pelat dan Balok.....	V – 18
Gambar 5.7 Penulangan kolom	V – 22
Gambar 5.8 Tulangan Kolom.....	V – 22
Gambar 5.9 Pengecekan tulangan balok.....	V – 23
Gambar 5.10 pengecoran plat lantai.....	V – 32
Gambar 5.11 Pembersihan area pengecoran dengan air compressor	V – 34
Gambar 5.12 Penuangan beton ready mix ke concrete bucket	V – 35
Gambar 5.13 Pengecoran kolom dengan concrete bucket	V – 35
Gambar 5.14 Slump Test 12+/- 2	V – 37
Gambar 5.15 Pembongkaran bekisting kolom, balok dan pelat.....	V – 38
Gambar 5.16 Reproof pada Balok dan Pelat.....	V – 39
Gambar 5.17 Proses curing pada kolom dan shearwal	V – 42
Gambar 5.18 Flow chart pekerjaan struktur.....	V – 43
Gambar 6.1 Rambu-rambu proyek	VI – 11

Gambar 6.2 Alat Pelindung diri	VI – 13
Gambar 7.1 Jenis-jenis kolom.....	VII – 4
Gambar 7.2 keadaan keseimbangan regangan-penampang kolom persegi.	VII – 6
Gambar 7.3. kolom ikat dan pengecorannya.....	VII – 9
Gambar 7.4. Prarencana kolom ikat type K1	VII – 9
Gambar 7.5 Tabel Kunci Kolom	VII – 12

